ВАРІАНТ 8

Частина перша

Завдання 1.1–1.12 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки ОДНА відповідь ПРАВИЛЬНА. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь і позначте її у бланку відповідей.

1.1. Розв'яжіть рівняння $0{,}5x - 4 = 0$.

А) -8; Б) -80; В) 8; Г) 80.

1.2. Знайдіть площу квадрата зі стороною $\frac{4}{7}$ м.

А) $\frac{4}{7}$ м^2; Б) $\frac{16}{49}$ м; В) $\frac{16}{49}$ м^2; Г) $1\frac{1}{7}$ м^2.

1.3. Подайте тричлен $x^2 - 6x + 9$ у вигляді квадрата двочлена.

А) $(x-9)^2$; Б) $(x-3)^2$; В) $(x+3)^2$; Г) $(x+9)^2$.

1.4. Перетворіть у многочлен стандартного вигляду вираз $x(3x-8) - (3x^2 - 4x + 5)$.

А) $6x^2 - 12x + 5$; Б) $-12x - 5$; В) $-4x - 13$; Г) $-4x - 5$.

1.5. Обчисліть $12 \cdot 3^{-2}$.

А) $\frac{1}{16}$; Б) $1\frac{1}{3}$; В) $-1\frac{1}{3}$; Г) -16.

1.6. Виконайте ділення $\frac{x^2 - xy}{x^2} : \frac{x^2 - 2xy + y^2}{xy}$.

А) $\frac{x-y}{y}$; Б) $\frac{y}{x-y}$; В) y; Г) $x - y$.

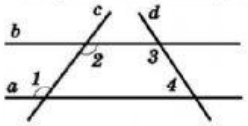
1.7. Яке з чисел є розв'язком нерівності $x^2 - 2x < 0$?

А) -1; Б) 0; В) 1; Г) 2.

1.8. Яка із запропонованих функцій спадає на проміжку $(0; +\infty)$?

А) $y = \sqrt{x}$; Б) $y = \frac{2}{x}$; В) $y = x^2$; Г) $y = -\frac{2}{x}$.

1.9. На рисунку $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = 110°$. Знайдіть градусну міру $\angle 4$.



А) 70°; Б) 80°; В) 60°; Г) 90°.

1.10. У трикутнику ABC CK – бісектриса, яка ділить сторону AB на відрізки $BK = 8$ см, $AK = 3$ см. Знайдіть відношення $AC : BC$.

А) 1 : 8; Б) 1 : 3; В) 8 : 3; Г) 3 : 8.

1.11. Знайдіть довжину дуги кола, градусна міра якої дорівнює 120°, якщо радіус кола – 9 см.

А) 6 см; Б) 6π см; В) 12π см; Г) 9π см.

1.12. Висоти паралелограма дорівнюють 6 см і 4 см. Більша сторона паралелограма дорівнює 12 см. Знайдіть меншу сторону паралелограма.

А) 10 см; Б) 4 см; В) 8 см; Г) 6 см.

Частина друга

Розв'яжіть завдання 2.1–2.4. Запишіть відповідь у бланк відповідей.

2.1. Знайдіть значення виразу $\frac{6x^2 - 2xy}{3y^2 - 9xy}$, якщо $x = 2{,}5$; $y = \frac{1}{27}$.

2.2. Складіть квадратне рівняння, корені якого дорівнюють $2 - \sqrt{6}$ і $2 + \sqrt{6}$.

2.3. Розв'яжіть систему рівнянь $\begin{cases} 4x - y = 2, \\ \frac{1}{x} + \frac{3}{y} = 1. \end{cases}$

2.4. Градусна міра одного з кутів, утворених при перетині бісектриси кута паралелограма з його стороною, дорівнює 42°. Знайдіть градусну міру тупого кута паралелограма.

ДЕРЖАВНА ПІДСУМКОВА АТЕСТАЦІЯ
МАТЕМАТИКА